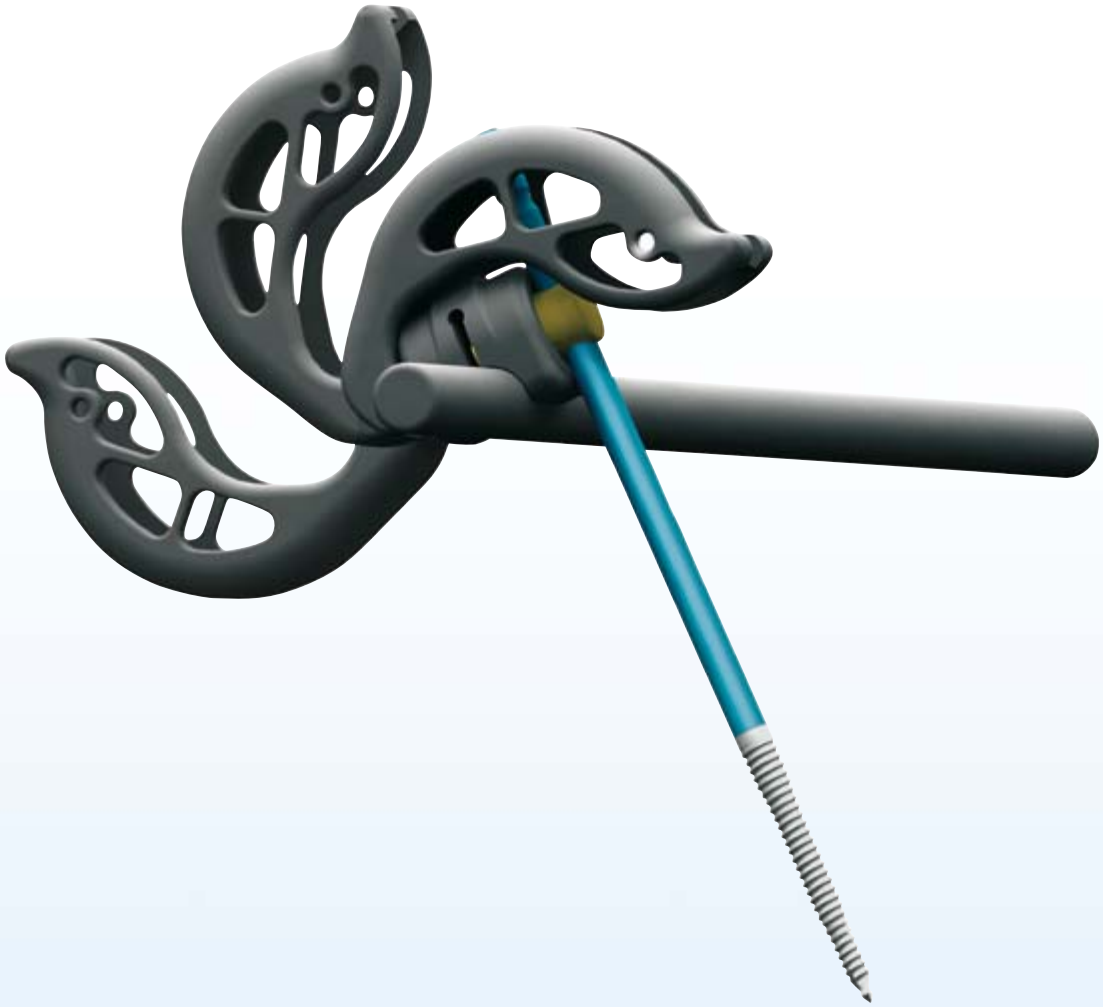


DOLPHIX®

FIJADOR EXTERNO TEMPORAL

TÉCNICA QUIRÚRGICA

citieffe®

Esta técnica quirúrgica está dirigida a cirujanos ortopédicos y describe los procedimientos estándar recomendados por el fabricante.
De todas maneras, los cirujanos deberían decidir cuál es el mejor enfoque que deben adoptar en base a sus criterios clínicos y a las necesidades del paciente.

Antes de usar los instrumentos, consultar el manual de instrucciones suministrado con los envases

INTRODUCCIÓN

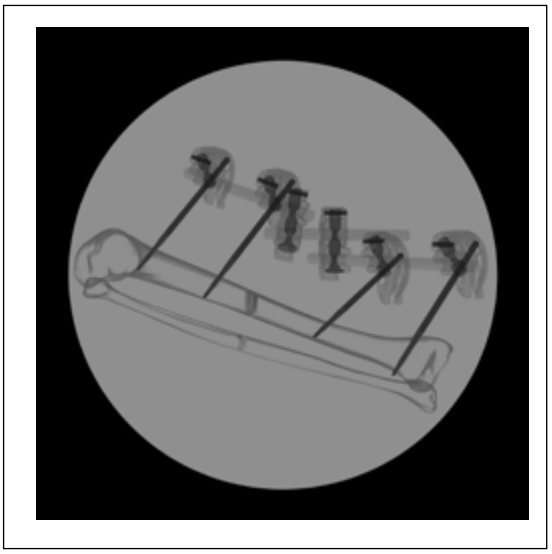
El Fijador Externo Temporal Dolphix es un instrumento ideal para todos aquellos casos en que sea necesario realizar de manera sencilla, rápida y segura una estabilización temporal de los huesos largos de un paciente traumatizado.

La estabilización de las diferentes regiones permite:

1. la recuperación de los parámetros vitales;
2. eventuales ulteriores gestos quirúrgicos en otras regiones;
3. la adquisición de imaging en seguridad;
4. la recuperación de las condiciones de los tejidos blandos en caso de que estén dañados.

El fijador externo temporal Dolphix ha sido ideado con las siguientes características:

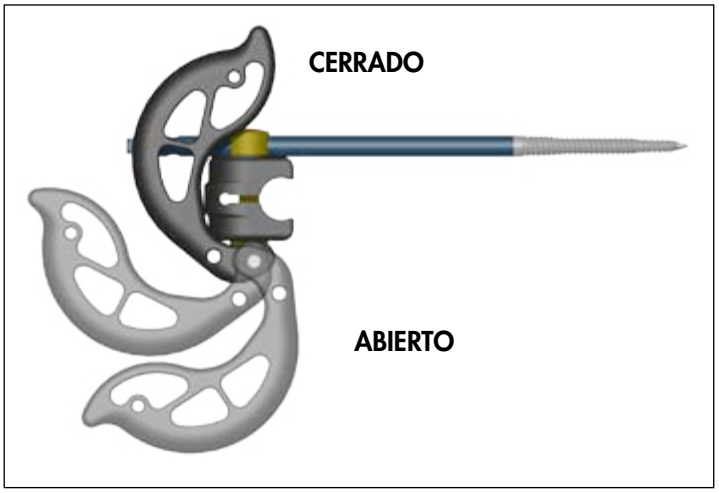
- permite montarse sin el uso de instrumentos adicionales dedicados. La introducción de los tornillos óseos se lleva a cabo actuando directamente en la empuñadura con palanca de la abrazadera especial con la que está pre-ensamblada;
- el tornillo óseo es de titanio de triple diámetro, autoperforante, autorroscante y se puede aplicar en todos los huesos largos y en la pelvis;
- tiene un solo mecanismo de bloqueo entre la barra, el tornillo óseo y la abrazadera completamente manual;
- permite realizar exámenes diagnósticos, como Rayos X, TAC y RMN sin interferencias;
- es versátil: kit estéril básico al que se pueden añadir otros elementos estériles que se pueden ensamblar de manera manual realizando múltiples configuraciones;
- permite desplazar al paciente sin las limitaciones debidas al uso de otros sistemas de estabilización y/o tracción temporal;
- puede ser un sistema de reducción antes de una síntesis interna;
- permite una distracción temporal para la reducción de las fracturas articulares y periarticulares complejas de fémur distal, tibia proximal y distal.



COMPONENTES

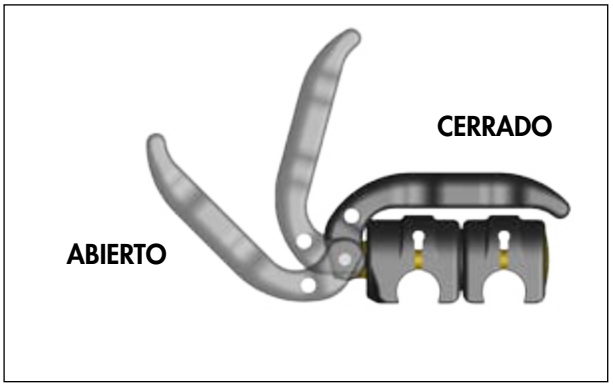
Abrazadera Dolphix con Tornillo Óseo

La abrazadera Dolphix con tornillo óseo se suministra pre-ensamblada con el tornillo óseo para permitir la introducción directa del tornillo en la posición deseada.
La abrazadera Dolphix con tornillo óseo bloquea de manera simultánea el tornillo y la barra radiotransparente.
La conexión entre barra y abrazadera se realiza ejerciendo una ligera presión, prestando atención a que la empuñadura de la abrazadera esté completamente abierta.
El cierre de la abrazadera se realiza de manera manual girando la empuñadura con palanca que desempeña también la función de tapón de protección del tornillo óseo.



Abrazadera Dolphix barra a barra

La Abrazadera Dolphix barra a barra se utiliza para conectar dos barras radiotransparentes.
La conexión entre las barras y la abrazadera se realiza ejerciendo una ligera presión, prestando atención a que la empuñadura de la abrazadera esté completamente abierta.
El cierre de la abrazadera se realiza de manera manual girando la empuñadura con palanca.

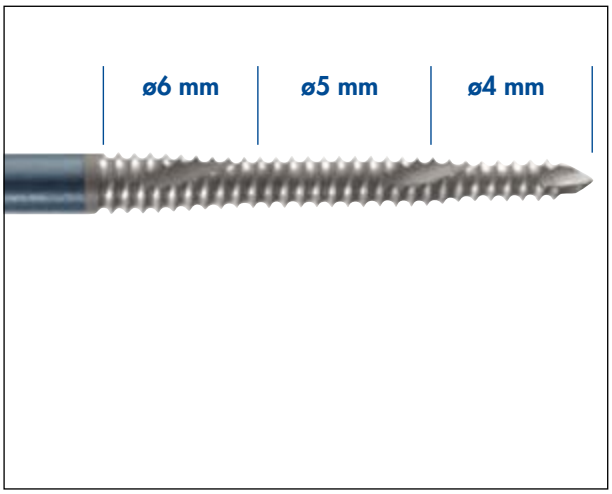


Barras radiotrasparentes

Barras radiotransparentes de ø12 mm.
Disponibles en las siguientes longitudes: 150, 200, 300, 400 mm.

COMPONENTES

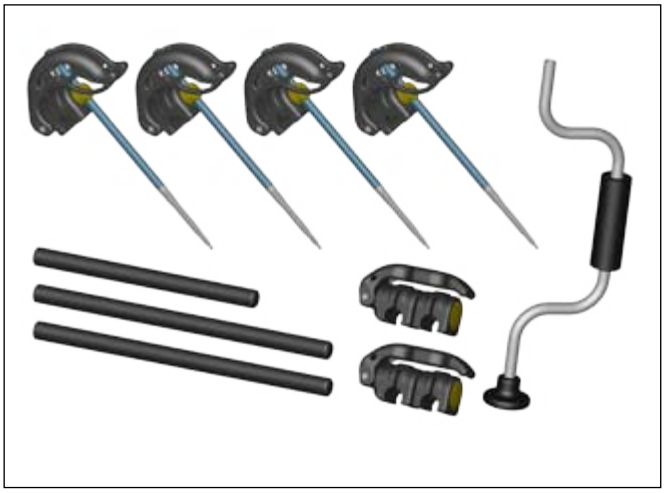
Tornillos óseos



El fijador externo temporal Dolphix se suministra con los tornillos óseos ya pre-ensamblados en la abrazadera.
El perfil de los tornillos óseos permite una introducción manual rápida en los huesos largos y en la pelvis.
Características de los tornillos óseos:
- perfil de la rosca universal: rosca de triple diámetro (ø4, ø5, ø6 mm) permite una introducción rápida en los huesos largos y en la pelvis.
- disponibles en las longitudes 160 y 200 mm
- de titanio
- autorroscantes
- autoperforantes

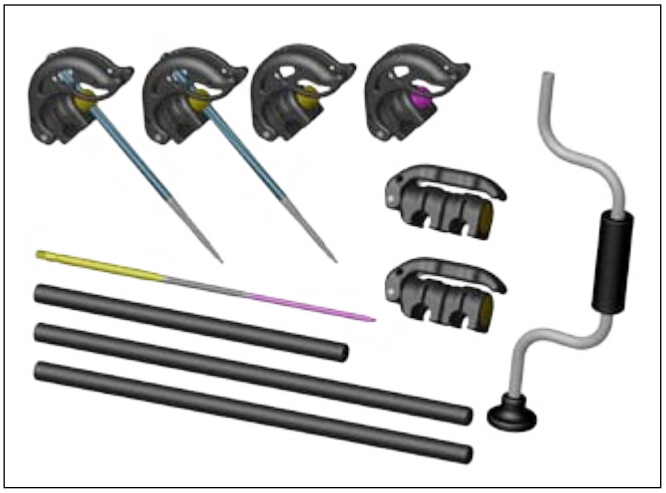
En pacientes jóvenes con corticales espesas, podría ser necesario perforar previamente las corticales antes de introducir el tornillo óseo.
El berbiquí, suministrado en el envase estéril del kit, puede ser necesario en caso de que la introducción del tornillo óseo resultara difícil.

Kit Base Fijador Externo Temporal Dolphix



Contiene:
- 4 Abrazaderas Dolphix con tornillos óseos pre-ensamblados con tornillo óseo ø6 mm, L. 160 mm
- 2 Abrazaderas Dolphix barra a barra;
- 2 Barras radiotransparentes ø12 mm, L. 200 mm
- 1 Barra radiotransparente ø12 mm, L. 150 mm
- 1 Berbiquí

Kit Pilón Tibial Fijador Externo Temporal Dolphix



Contiene:
- 2 Abrazaderas Dolphix con tornillos óseos pre-ensamblados con tornillo óseo ø6 mm, L. 160 mm
- 2 Abrazaderas Dolphix barra a barra;
- 1 Barra radiotransparente ø12 mm, L. 200 mm
- 2 Barras radiotransparentes ø12 mm, L. 280 mm
- 1 Abrazadera Dolphix para tornillo óseo pasante (perno amarillo)
- 1 Abrazadera Dolphix para tornillo óseo pasante (perno rosa)
- 1 tornillo óseo pasante de L. 220 mm, porción roscada ø5 mm
- 1 Berbiquí

Nota: la Abrazadera Dolphix para Tornillo Óseo Pasante con perno amarillo se introduce en la porción amarilla del Tornillo Óseo Pasante; la de perno rosa en la porción rosa del tornillo.

Nota: todos los componentes Dolphix son estériles y desechables

INDICACIONES GENERALES PARA LA INTRODUCCIÓN DE LOS TORNILLOS ÓSEOS

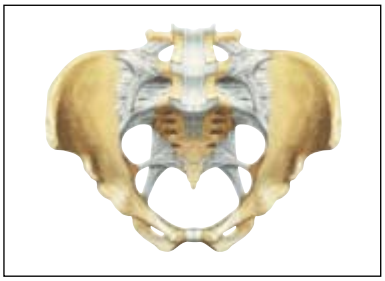
Corredores de seguridad
El uso de los corredores de seguridad para la introducción de los tornillos óseos evita dañar las estructuras vásculo-nerviosas y músculo-tendinosas. Aconsejamos a los usuarios consultar el material sobre los corredores de seguridad.

Húmero
Tercer proximal: la introducción es lateral a través del músculo deltoides (o enseguida por de bajo de la zona V del deltoides en el plano antero-lateral en el espacio intramuscular). Es necesario evitar que los tornillos sobresalgan demasiado de la segunda cortical, debido a la presencia medialmente del haz vásculo-nervioso.
Tercer mediano: las estructuras nobles como el nervio radial hacen retener la zona no segura para la introducción de los tornillos.
Tercer distal: les aconsejamos una introducción lateral o levemente postero-lateral. Si logra permanecer 4 cm por encima de la fosa olecraneana se encontrará en una posición de seguridad; eventualmente, se puede realizar una incisión de 3 cm y luego, por vía biselada, alcanzar el húmero, protegiendo luego la punta del perforador o el tornillo con espátulas o con una pinza protege-tejidos.

Fémur
La región lateral del fémur se considera una zona de seguridad para la introducción de los tornillos óseos con una oscilación de +/- 30° anterior y posterior. Para no limitar la flexión de la rodilla, sobre todo en la parte distal, los tornillos óseos deberían ser introducidos con la rodilla flexionada y levemente posteriores.

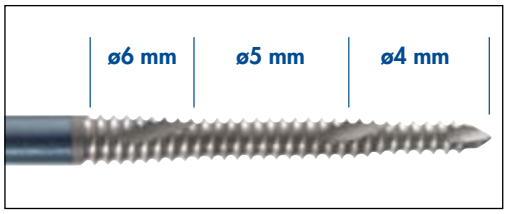
Tibia
Plato tibial: la introducción puede ser anterior o medial a lo largo de una circunferencia de 90° aproximadamente. El paso del nervio peroneo en este nivel permite retener la región lateral insegura para la introducción de los tornillos óseos.
Tercer proximal y tercer mediano: introducción de anterior a medial a lo largo de una circunferencia de 90° aproximadamente.
Tercer distal: en este nivel la introducción de los tornillos óseos debería ser antero-medial o medial para evitar dañar la arteria y la vena tibial anterior.

Pelvis



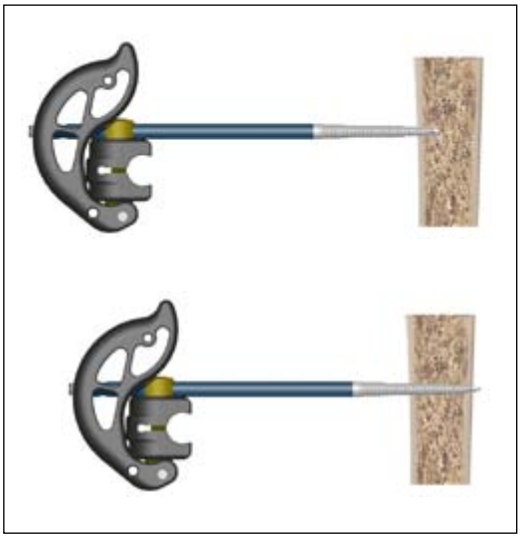
Aproximación sobra-acetabular: incisión por debajo de la espina iliaca antero-inferior de 3-4 cm, por vía biselada, se llega a la zona sobre-acetabular; cuidado a no dañar el nervio cutáneo femoral que pasa en ese nivel; introducción anterior 10-15 mm por encima de la articulación coxofemoral y con un ángulo desde abajo hacia arriba de casi 15°.
Aproximación en la cresta ilíaca: Les aconsejamos introducir una aguja de Kirschner a ras del ala ilíaca como punto de referencia de la inclinación del ala ilíaca y, por consiguiente, del tornillo óseo. Incisión 15 mm posteriormente a la espina ilíaca antero-superior, introducción del tornillo óseo con inclinación en sentido latero lateral en base a la aguja de Kirschner, en sentido supero inferior con un ángulo de 45° aproximadamente, respecto al horizontal, desde arriba hacia abajo y en sentido cráneo-caudal. La introducción se hará entre las dos láminas.

Características de los Tornillos Óseos



Los Tornillos Óseos tienen una punta con el perfil autoperforante y una rosca autorroscante: su introducción no necesita, por lo general, ninguna perforación previa.
La geometría de triple diámetro asegura el equilibrio entre las presiones de las dos corticales.
La punta autoperforante crea un orificio con un tamaño equivalente al diámetro menor; la porción autorroscante permite el roscado y la remoción del hueso.
El diámetro menor se introduce en el hueso con facilidad, la segunda porción autorroscante ayuda el paso al diámetro mayor que recupera la eventual ovalización del primer diámetro y, así, para el tercero.
La geometría de la parte roscada permite recuperar un eventual excesivo hundimiento sin perjudicar su retención.

Introducción de los tornillos óseos



El punto de introducción de los tornillos óseos debe estar al menos a 2-3 cm de la línea de fractura y debe respetar los corredores de seguridad.
Una vez realizada una atenta reducción manual de los fragmentos, se procede a la incisión del cutis. Por planos sucesivos, evitando con atención las estructuras vásculo-nerviosas, se llega a la primera cortical. En caso de tejidos blandos muy consistentes, utilizar la pinza protege-tejidos (accesorio no incluido en el kit).
La especial empuñadura de la abrazadera permite la introducción manual del tornillo óseo.
Superada la primera cortical se procede a la introducción del tornillo óseo hasta la segunda cortical, asegurándose de no pasarla de manera excesiva para evitar dañar las estructuras vásculo-nerviosas que están por debajo y para no irritar los tejidos blandos. Les aconsejamos controlar el punto de progresión del tornillo óseo a través del control con intensificador de imagen.
Aconsejamos usar el berbiquí en caso de corticales especialmente resistentes (fémur y diáfisis tibial en el paciente joven).

Fig.1

Utilizar la Abrazadera Dolphix con tornillo óseo como empuñadura para introducir el primer tornillo óseo, prestando atención en obtener una fijación bicortical en el hueso.
El perfil de triple diámetro de los tornillos óseos asegura una fijación excelente.

Fig.2

El segundo tornillo óseo, pre-ensamblado en la abrazadera Dolphix, se introduce siguiendo la misma técnica anteriormente descrita.

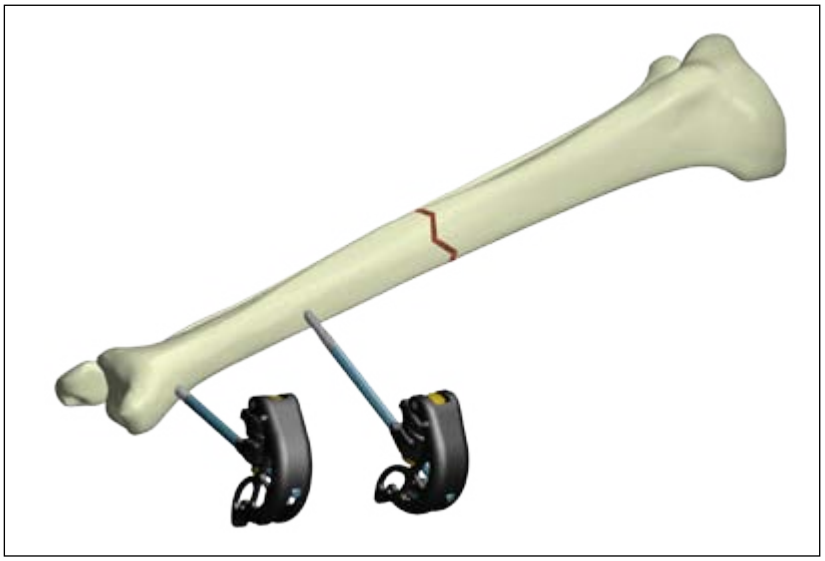


Fig.3

Asegurarse de que ambas Abrazaderas Dolphix con tornillo óseo estén completamente abiertas. Introducir una Barra Radiotransparente de la longitud adecuada en las dos abrazaderas ejerciendo una ligera presión.

Nota: durante la introducción de la Barra Radiotransparente en las abrazaderas prestar atención para no ejercer presión en la empuñadura de las mismas.

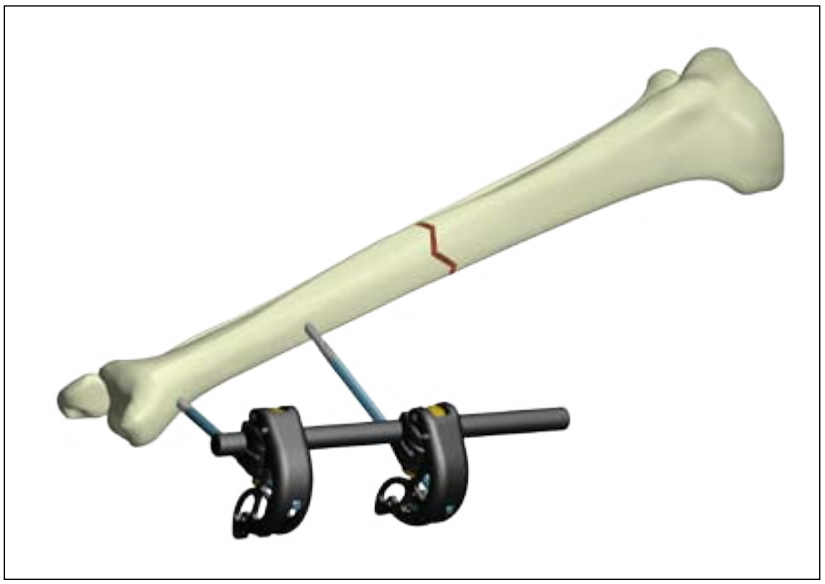


Fig.4

La Barra Radiotransparente se bloquea en las dos abrazaderas a través del cierre de las empuñaduras.
Se sigue el mismo procedimiento para la fijación del otro segmento óseo.

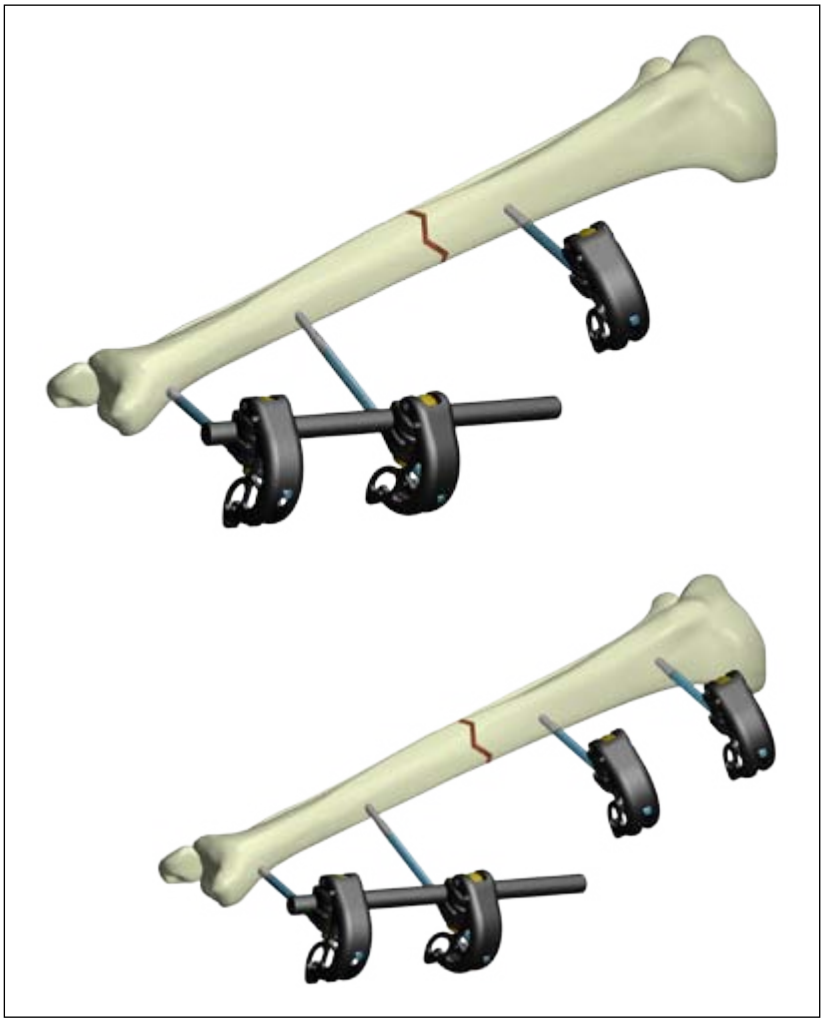


Fig.5

Una vez bloqueadas todas las abrazaderas en la Barra Radiotransparente, se puede obtener una reducción final de la fractura utilizando las dos barras como palancas.

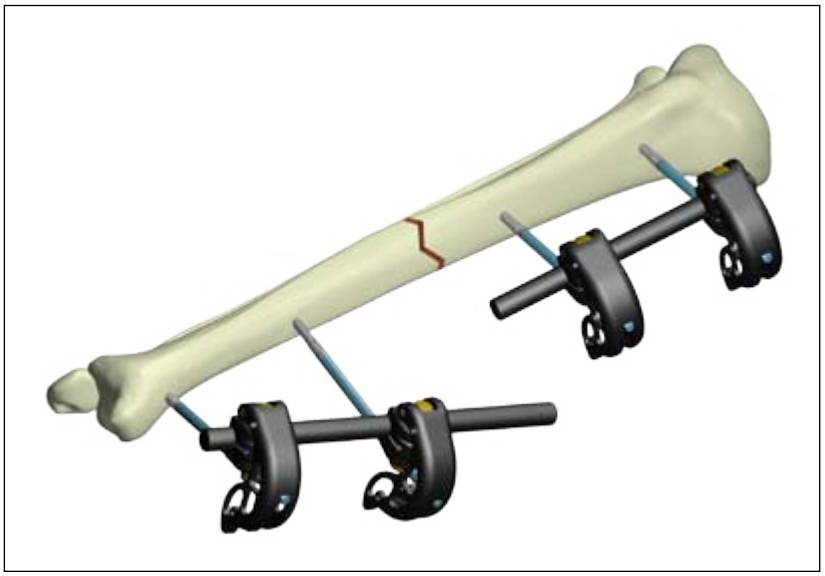


Fig.6

Conectar una Abrazadera Dolphix barra a barra, con la empuñadura completamente abierta, en cada extremidad de las barras radiotransparentes.

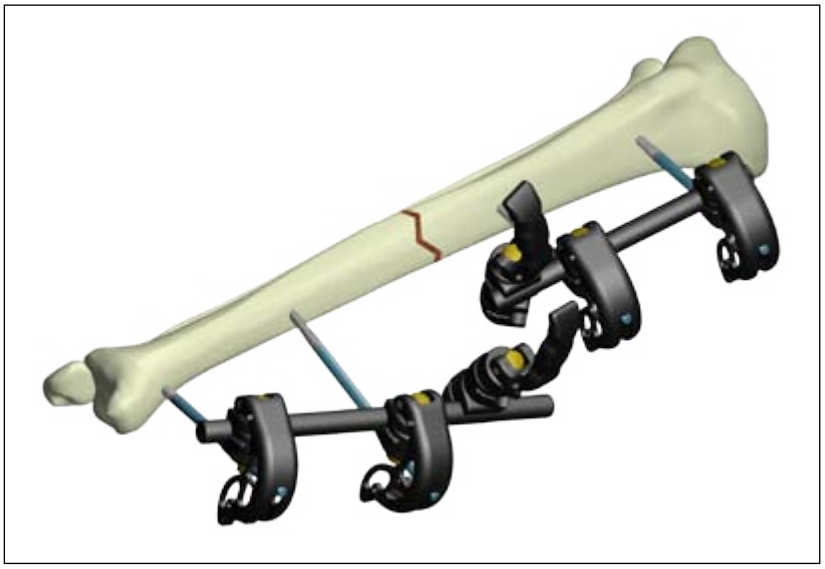
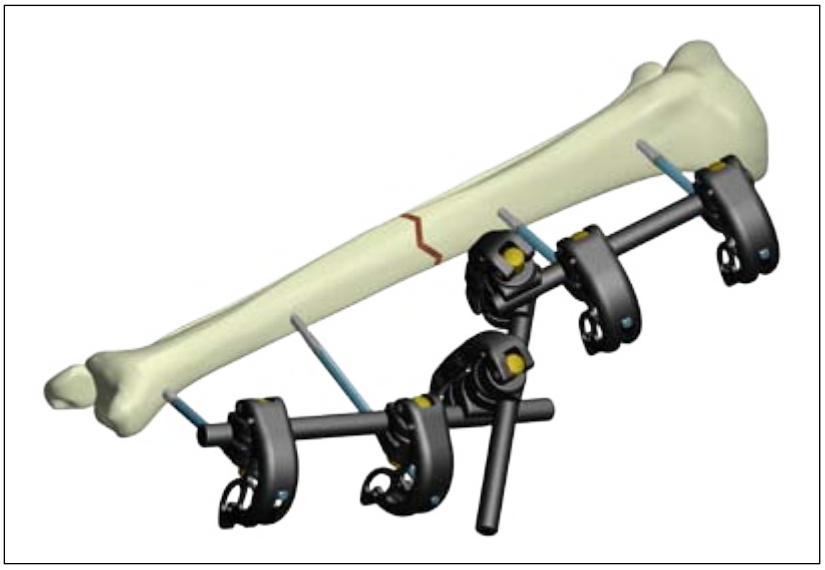


Fig.7

Introducir una tercera Barra Radiotransparente en las Abrazaderas Dolphix barra a barra para conectar los dos segmentos y bloquearla cerrando la empuñadura en la abrazadera.

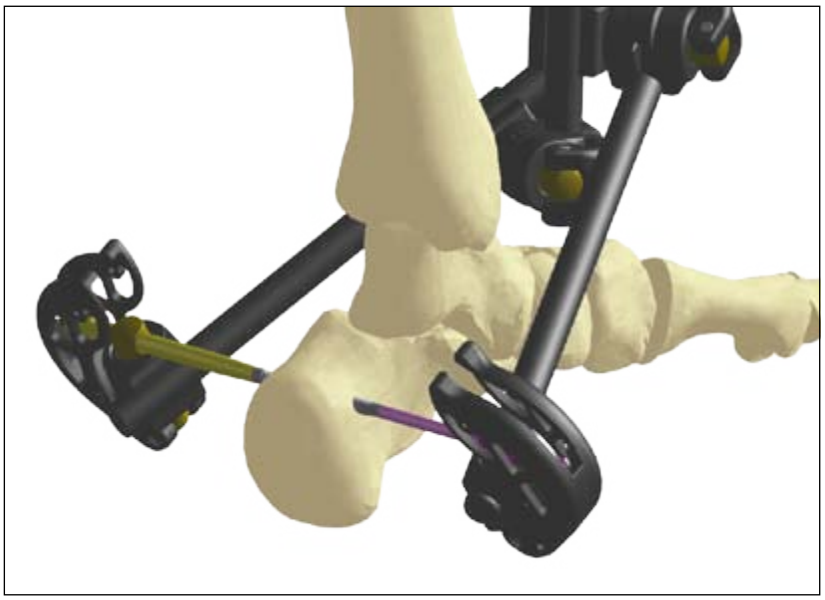
Nota: durante la introducción de la Barra Radiotransparente en las abrazaderas, prestar atención y no aplicar fuerza en la empuñadura de la Abrazadera Dolphix barra a barra.



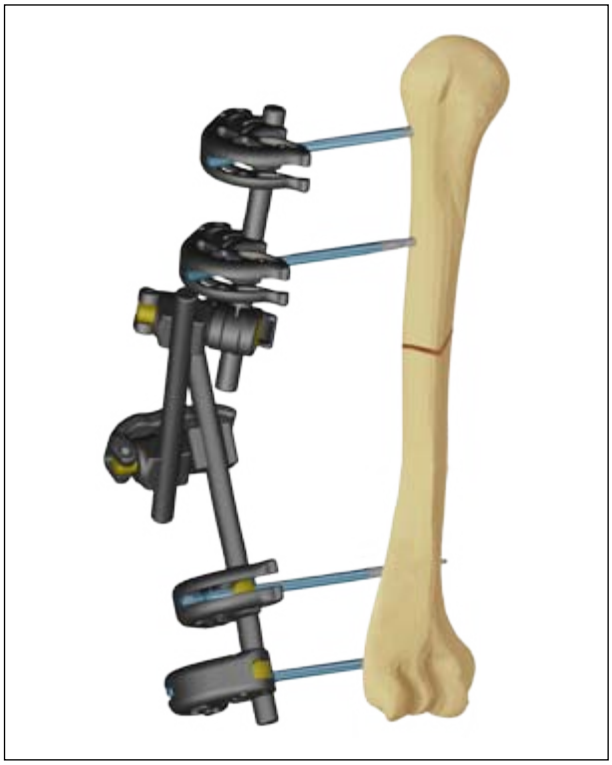
Fijación externa temporal de las fracturas articulares del pilón tibial

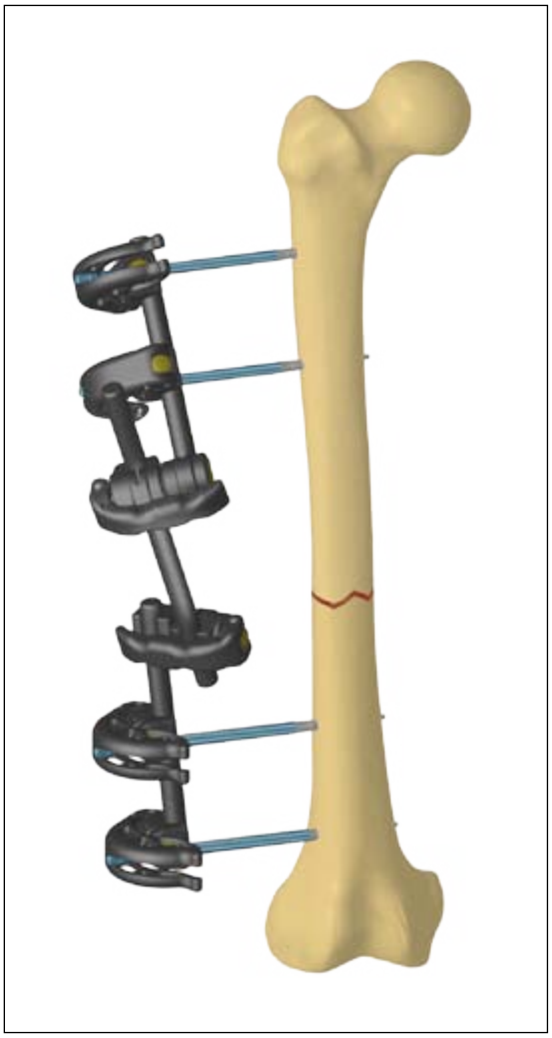
La estabilidad del sistema se realiza colocando un tornillo roscado pasante de ø5 mm a través del calcáneo y dos tornillos óseos tibiales anteriores.
Tras la introducción del tornillo óseo pasante se introducen las dos abrazaderas Dolphix para tornillo pasante; la abrazadera de perno amarillo en la porción amarilla del tornillo y la de perno rosa en la porción rosa correspondiente del tornillo; Se procede al cierre de la primera abrazadera en la porción amarilla.

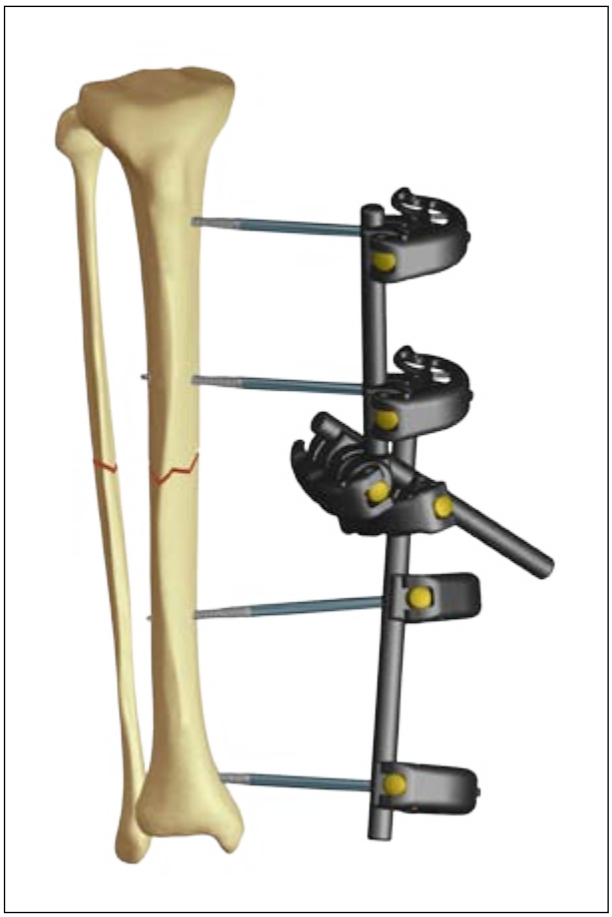
Nota: antes de cerrar la abrazadera de perno rosa, les aconsejamos introducir el tapón de protección en la punta del tornillo.



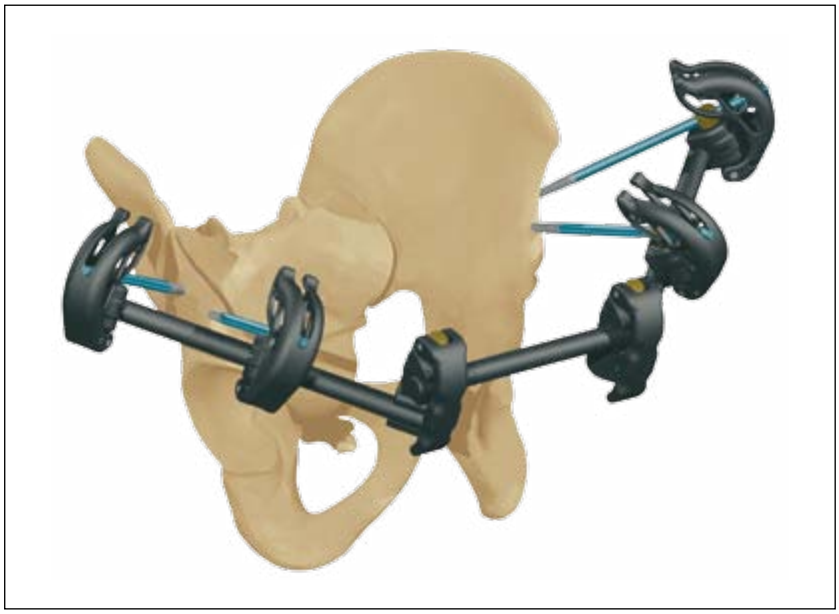
EJEMPLOS DE ENSAMBLADO MÁS COMUNES DEL FIJADOR EXTERNO TEMPORAL DOLPHIX







EJEMPLOS DE ENSAMBLADO MÁS COMUNES DEL FIJADOR EXTERNO TEMPORAL DOLPHIX



INFORMACIÓN PARA EL PEDIDO

ESTÉRIL

DESECHABLE

Código **Descripción**

DF100010 Kit Base Fijador Externo Temporal Dolphix, estéril
Contiene:
- 4 Abrazaderas Dolphix con tornillos óseos pre-ensamblados con tornillo óseo ø6 mm, L. 160 mm
- 2 Abrazaderas Dolphix barra a barra;
- 2 Barras radiotransparentes ø12 mm, L. 200 mm
- 1 Barra radiotransparente ø12 mm, L. 150 mm
- 1 Berbiquí

DF100020 Kit Pilón Tibial Fijador Externo Temporal Dolphix, estéril
Contiene:
- 2 Abrazaderas Dolphix con tornillos óseos pre-ensamblados con tornillo óseo ø6 mm, L. 160 mm
- 2 Abrazaderas Dolphix barra a barra;
- 1 Barra radiotransparente ø12 mm, L. 200 mm
- 2 Barras radiotransparentes ø12 mm, L. 280 mm
- 1 Abrazadera Dolphix para tornillo óseo pasante (perno amarillo)
- 1 Abrazadera Dolphix para tornillo óseo pasante (perno rosa)
- 1 tornillo óseo pasante de L. 220 mm, porción roscada ø5 mm
- 1 Berbiquí

DF900300 Caja para componentes Dolphix (vacía)

CONTENIDO RECOMENDADO

Cant.	Código	Descripción
4	DF312150	barra L 150 mm
5	DF312200	barra L 200 mm
2	DF312300	barra L 300 mm
2	DF312400	barra L 400 mm
10	DF200020	abrazadera con tornillo L 160 mm
4	DF200040	abrazadera con tornillo L 200 mm
8	DF200030	abrazadera barra a barra
2	DF205220	abrazadera con tornillo pasante
1	DF800010	punta ø3 mm
1	DF900020	guía protege-tejidos
1	DF900010	berbiquí

INFORMACIÓN PARA EL PEDIDO

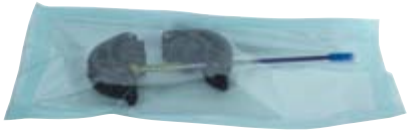
ESTÉRIL
DESECHABLE

Código	Descripción
DF200020	Abrazadera Dolphix con Tornillo óseo ø6 mm, L.160 mm

DF200040	Abrazadera Dolphix con Tornillo óseo ø6 mm, L.200 mm

DF200030	Abrazadera Dolphix barra a barra

DF205220	Abrazadera Dolphix con tornillo óseo pasante ø5 mm, L. 220 mm



DF312150	Barra radiotransparente ø12 mm, L.150 mm
DF312200	Barra radiotransparente ø12 mm, L.200 mm
DF312300	Barra radiotransparente ø12 mm, L.300 mm
DF312400	Barra radiotransparente ø12 mm, L.400 mm

INSTRUMENTOS PARA INTRODUCCIÓN DE LOS TORNILLOS ÓSEOS

DF800010	Punta ø3x165 mm

DF900010	Berbiquí

DF900020	Guía protege-tejidos

TC-001C.ES Rev. 0.1 - 03/2013 - citieffe® se reserva de aportar modificaciones sin previo aviso

Administración Comercial y Administrativa Via Armaroli, 21 - Búsqueda y Desarrollo Via Armaroli,14
40012 Calderara di Reno (BO) - ITALY - Tel +39 051 72.18.50 - Fax +39 051 72.18.70
info@citieffe.com - www.citieffe.com

citieffe®